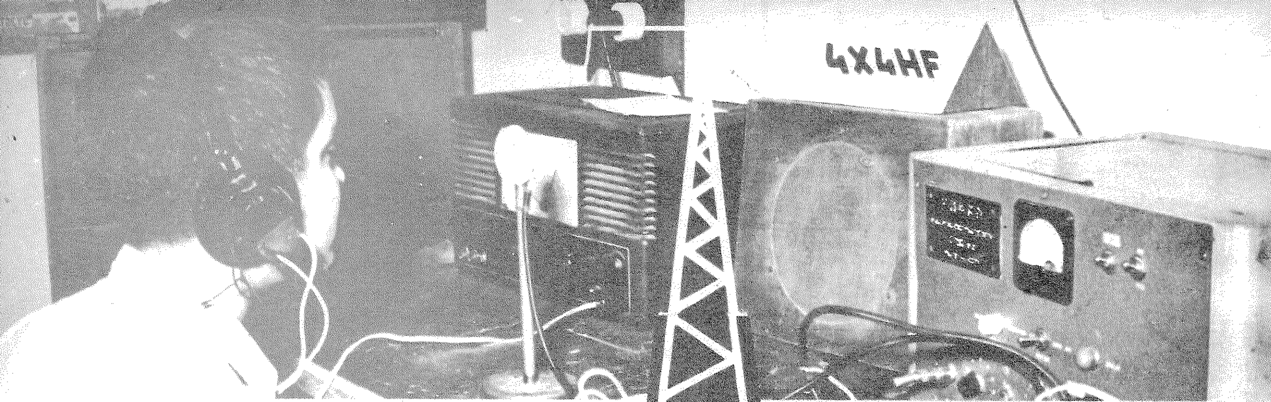




# הגל

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

יוצא לאור בשתוף עם המחלקה לספורט ונוער של עירית חיפה.

מאי

1966

5


## דבר הועד

לאחר שנתיים רצופות של כהונת הועד הנוכחי יבחר עתה ועד חדש.

הועד הנוכחי לא נולד בסערה. הוא יצא מתוך צבור, שטרחו לזרוק בפניו שהוא אדיש וקלוקל וחסר ערכים, כדי להוכיח שכל זה-כזב....

ולפחות בזאת לא הצליח הועד הנוכחי ויתכן ויאלץ גם הוא להסיק אותם המסקנות. איך הוא אשם בכך - עליכם לזכור כי אדישותכם, חוסר יוזמתכם וה- "אגואיסטיות" שלכם הפכו לשם דבר! מפליא הדבר, כמה חובב רדיו חושב שפעילותו מתחילה - ומסתימת בכמה קשרים וכמה תעודות על הקירות! יש דברים החשובים יותר מעוד מספר קשרים. אך, כפי שאמרנו, אסור לעזור יותר מדי לצבור....

הועד היוצא מוריש לועד הנכנס אגודה עם מזכירות מסודרת לתפארת, גזברות עם כסף בקופה (ולא חור בגרב, כפי שקבל הוא), משרד כרטיסים מסודר, עתון מסודר (שעתה יש צורך למצוא לו עורך) והעקר - מסורת, מסורת של עצלות ונוון.

תפקידו העיקרי של הועד החדש יהיה לקעקע מסורת זו. אנו מקוים שיצליחו.

## מהנעשה באגודה

לפחות פעם בשנה מתעוררים החברים מתרדמתם ואפשר אז לשמוע מיני אתות קריאה "ותיקים" שאין הזדמנות אחרת לשמעם - וזאת בתחרות פסח, שהיתה גם השנה ארוע חברתי - חובבי מוצלח.

למרות כל הדבורים, פעלו על ה- 2 מטר רק 4x4MR,4x4MH/4,4x4TB ו- 4x4HT/P. ב- 4x4HQ/MM התקלקל המשדר ברגע האחרון, אך הם קלטו יפה את רוב התחנות האחרות בגל זה.

רוב הפעילות היתה על 7 מה"ץ. יחסית לשנים קודמות לא היתה השנה פעילות רבה של חובבים מדרגה ג' - וחבל. היה קרט "לא רגיל" על גל זה וגם השנה לא היה הגל מגיאל לגמרי - כשרוב התחנות מצטופפות בחלקו העליון וחלקו התחתון ישאר פנוי.

למרות שמספר התחנות על 3.5 מה"ץ גדל הרי שאין זה מספר מספיק. גל זה, כ-144 מה"ץ, הוא אידיאלי לקשרים בתוך הארץ. יש בו מעט הפרעות והתנאים בו טובים, נוסף לזאת הוא גל רחב ויש בו מקום לכולם......

נקודות אור, כבכל שנה, הם התחנות הנידות למיניהם. ביניהם ראויה במיוחד לציון היא שפעלה - ביוזמתו של ברונו, . מתוך סירה בים התיכון.

תחנה מענינת אחרת היא , משלחת של הטכניון, שפעלה מעל תל מראשה בהרי חברון (אזור 18). הפעלת תחנה זו היא דוגמא נאה ליוזמה ורצון טוב של חובבים, אשר בתקציב זעום ביותר ארגנו משלחת למקום מבודד ומרוחק והפעילו בצורה מאוד מוצלחת על כל הגלים - כולל 144 מה"ץ (ואגב, על גל זה הם נשמעו היטב בכל הארץ!). המפעילים היו

סדר כרטיסיך בסדר האלף - בית לפני משלוחם למשרד הכרטיסים !

נקודות שמן הראוי לזכרן בתחריות הבאות הן שתים. האחת - כאשר הנך עונה לקריאת סי-קיו שלתחנה כלשהי, מן הנמוס הוא שתפנה את התדר לאחר הקשר. השניה - ענין המברקים. כאשר תחנה מעבירה לתחנה שניה מברק בן 5 קבוצות הרי שזו ממש חוצפה לא לשלוח אפילו מברק בן קבוצה אחת בחזרה! והיו הרבה תחנות שהתנהגו באופן כזה....

להתראות בשנה הבאה - ונקוה שיפעילו מיותר אזורים. השנה היתה פעילות רק באזורים 18,17,16,11,7,6,5,4,0 ו- 24.

---

נתן גרינבאום, 4x4JA, בן יהודה 96, ת"א, מעונין למכור משדר ל- 14,21 ו- 7 מה"ץ עם שתי שפופרות 807 סופיות ואפנן בעל שתי 6146. ללא מת"ש אך עם הספקים, ב- 175 לירות.... מקלט חובבים 10- TR עם מכפיל Q ומד עוצמה מעונין למכור אברהם פרידלנדר, גורדון 9, כפר-סבא. המחיר 400 ל"י.... הכתובת החדשה של לשכת שרותי ההנדסה רדיו, מדור תדרים רישוי ותחוקה, היא: בנין מגדל שלום מאיר, אחד העם 9, ת.ד. 850, ת"א. מס' הטלפון 5-44-44.

---

ממשרד הדואר קבלנו לפרסום את ההודעה הבאה:

"מר ישראל לביא, חובב רדיו בדרגה ג', החזיק במשדר בעל הספק ותכונות הניתן רק לחובב בדרגה ב'. משדר זה הוחרם כחוק על-ידי משטרת ישראל ביום 5.7.65.

במשפט שנערך בבית משפט השלום בחיפה ביום 1.12.65 נשפט הנ"ל ונדון לתשלום קנס בסך -.30 ל"י או 15 ימי מאסר וכן ל- 20 יום מאסר על תנאי.

משרד הדואר רואה בחומרה רבה עבירות מסוג זה ויפעל גם להבא כדי למנען במסגרת החוק. נקוה כי מקרה מצער זה ימנע להבא השנותן של עבירות דומות".

---

<u>לידיעת רוכשי ציוד מחו"ל</u>

לפי תקנות המכס א-85/15/9 חל על ציוד תקשורת של חובבי רדיו תשלום מכס בגובה 15% ציוד זה פטור ממס קניה לפי סווג מס' 807. המדובר בציוד קליטה ו/או שידור (באדיבות 4x4JI).

---

האסיפה השנתית המסורתית תערך, כבשנה שעברה, בבית הנועד של עירית תל-אביב, מקום משכנה של - 4x4HQ ב- 29 למאי, יום א', בשעה 1800.

---

כותב מארה"ב אורי ברנע, 4x4OC: "החדשות האחרונות של "אוסקר 5" אומרות שהוא ישלח בסוף שנת 1966 בתאריך מדויק שלא נקבע עדיין. יש מספר קבוצות חובבים בארה"ב ובאירופה שבונות לוינים והקבוצה שתצליח לבנות את הלוין בזמן (ושיפעל כראוי) תזכה לשגרו. נתנת עדיפות לקבוצה אירופית בראשותו של DJ4ZC. הלוין יהיה דומה מאוד לאוסקר 3 אך עם שיפו-רים.

**המצב** עתה הוא, שלטונות ארה"ב פונים לחובבי הרדיו בבקשה ללוינים בעוד שבתחילה היו החובבים צריכים להתחנן.... מסבר שלשלטונות עודף מקום בטילים שהם משגרים והם מעונינים להעזר בחובבים במחקר סוג תקשורת זה".

---

תעודת הרצליה: התקבלו עד היום כ- 50 בקשות לתעודה. חובבים שהגיעו למס' הנקודות המינימלי (4) ומעונינים בתעודה מתבקשים לשלוח יומן לת.ד. 65, הרצליה. התעודות נמצאות בהדפסה ויחולקו בקרוב.

---

שנת הכספים 1966/67 הבאה עלינו לטובה החלה באפריל השנה!

שלם כבר עתה מיסיך לשנה זו ! המאחר מצטער!




## מועדון חיפה 4x4HF

(באדיבות יוסף לינדר 4x4NNE)

בתחילת יוני יתקיים במועדון חיפה ערב סיום מחזור הלימודים הנוכחי. גם השנה תתקים תערוכת השגים בה יבוטאו פעולות המועדון במחזור זה, בתערוכה יהיו עבודות בניה שונות של החוגים, חומר לימוד (הדגמה), עזרי אמון והפעלת התחנה. אולם התערוכה יהיה פתוח גם ביום שבת הרביעי ליוני לנוחיות המבקרים הבאים מחוץ לחיפה.

לימי הפעלת התחנה במועדון חיפה, 4x4HF; נוסף יום שבת, אשר בו אפשר לפטפט עם החברה על 40 ו- 80 מטר.

בשבת שלפני התחרות התכנסו אריה 4x4VE ו- 4x4xM כדי לבדוק את משושת ה- "Long-Wire" שהקים אריה, ואמנם האנטנה החדשה הוכיחה את עצמה. בזמן התחרות התקשרנו עם רוב התחנות שהשתתפו. המרוץ החל בקדחתנות, ברבע השעה הראשונה ערכנו 6 קשרים על 80 מ׳ ועברנו ל- 40. כאן הואט הקצב בגלל ה- QRM . מגבלה עקרית הווה המקלט הישן BC -312 שאף הטיפול שקבל בשבוע שלפני התחרות לא עזר לו להחלים מחליו הרבים. עד מהרה גילינו שה- QTC זהו עסק משתלם, אעפ"י ששבוע לפני-כן, בשיחה עם איתן 4x4MN, חשבנו שזה בזבוז זמן. כנראה המשיך לחשוב כך 4x4UF אשר סרב משום-מה לקבל את מברקנו הראשון....

במשך התחרות זכינו להיות התחנה השניה שהתקשרה עם אורחנו מקפריסין ZC4AK על ה- 80...

שלוש השעות עברו במהירות מפתיעה, וברגע הסיום ממש, ערכנו את הקשר ה- 38 עם 4x4HT/P , שהפעיל מתל-מראשה בהרי חברון.

ערכנו 16 קשרים על ה- 80, 22 קשרים על ה- 40 וצברנו 18 מכפילים. חבל רק שהציוד ל- 2 מ׳ עדיין לא במצב פעולה....

בינתיים הגיע למועדון המקלט החדש, דרייק ר-4. אנו מקוים כי מעתה ישמע המועדון לעיתים קרובות על כל הגלים וגם בשבתות.

## מועדון הרצליה 4x4OG

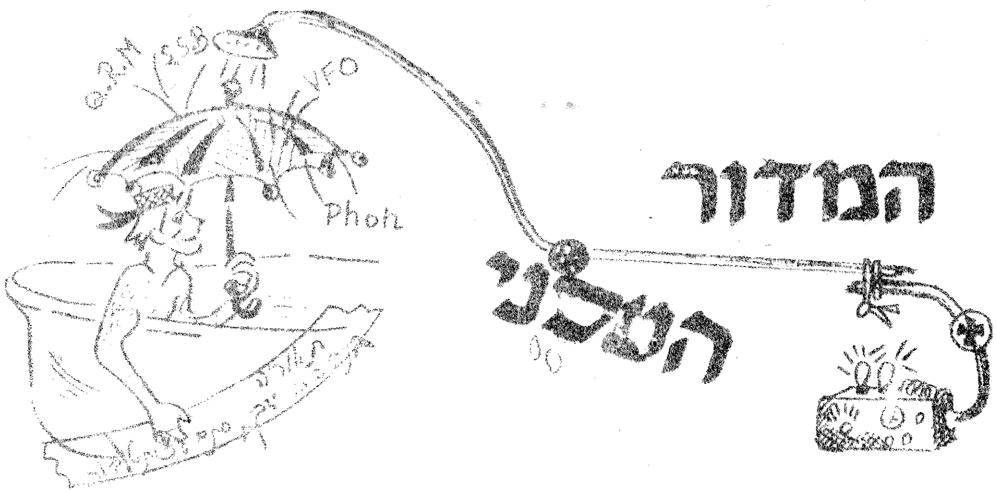
(באדיבות משה פוליתי, 4x4VG )

לפני כחצי שנה עבר המועדון למשכנו החדש בית הנוער בשכון שביב. הציוד הישן הוחלף לציוד פצ"י מתוצרת "הליקרפטר" ( HT 44 ו- SX117 ) ועתה נמצאת משושת HB9CV בשלבי בניה מתקדמים.

ימי הפעילות במועדון הם ראשון וחמישי מ- 1830 ועד 2030. מתקים חוג הכנה לבחינות הדואר מדרגה ג׳ בהדרכת 4x4RW. התחנה מופעלת בשאר ימי השבוע, לרוב בשעות אחה"צ והערב המוקדמות. בשבת פתוחה התחנה מ- 1100 והנכם מוזמנים לבקר....

בקרוב יפתח חוג נוסף להכנה לבחינות מדרגה ג׳ ו- ב׳. המעונינים מתבקשים לפנות בכתב לת.ד. 65 בהרצליה.

מתחילת פברואר תערך במועדון פעם בחודש פגישת חובבים ומאזינים מהרצליה והסביבה. בין הפעולות: הרצאות בנושאים פופולריים, סרטים מקצועיים וימי שדה, המעונינים מתבקשים לפנות בכתב.




המדור הטכני. בעריכת צבי פומרנץ, 4x4KT.

אנטנות ובמיוחד אנטנות לתג"ם הנן שדה נרחב לנסויים. מאחר וציוד המדידה שבידי החובבים לא מספק אפשרויות מרובות נצטמצם בהבאת מרשמים בדוקים ומנוסים של אנטנות לתג"ם בתקוה שתמצאו בהן ענין.

73, צבי.

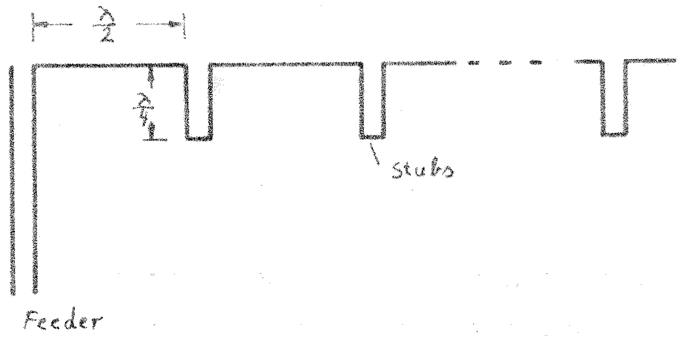
אנטנות לתג"מ (לפי DM2ABK

בעבוד צבי פומרנץ 4x4KT

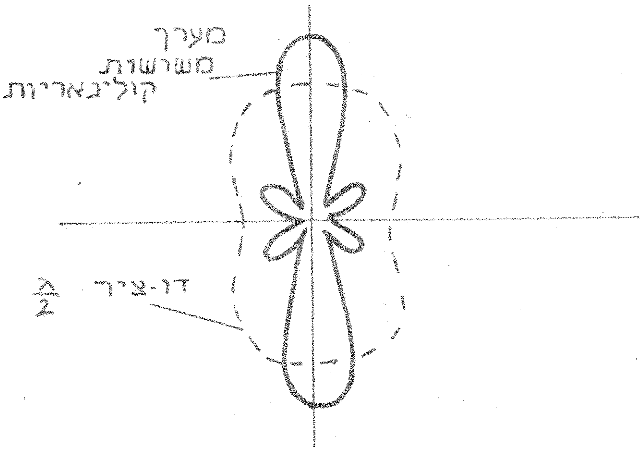
דו ציר קולינארי

נתן להרכיב מערך יעיל ביותר ופשוט המורכב ממספר משושות דו-ציר קולינאריות.

ציור מס' 1: משושת דו ציר קולינאריות




ציור מס' 2: דיאגרמת הקרינה של המשושות מציור 1.



את ה- Stubs נתן להכין מ- Twin Lead 300 Ω

השבח של 2 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 1.8db

השבח של 3 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 3.4db

השבח של 4 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 4.6db

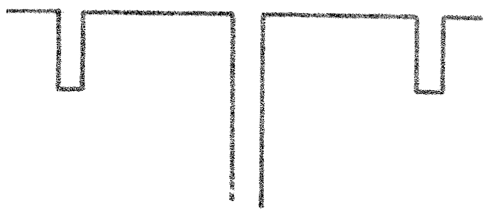
השבח של 5 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 5.6db

השבח של 6 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 6.5db

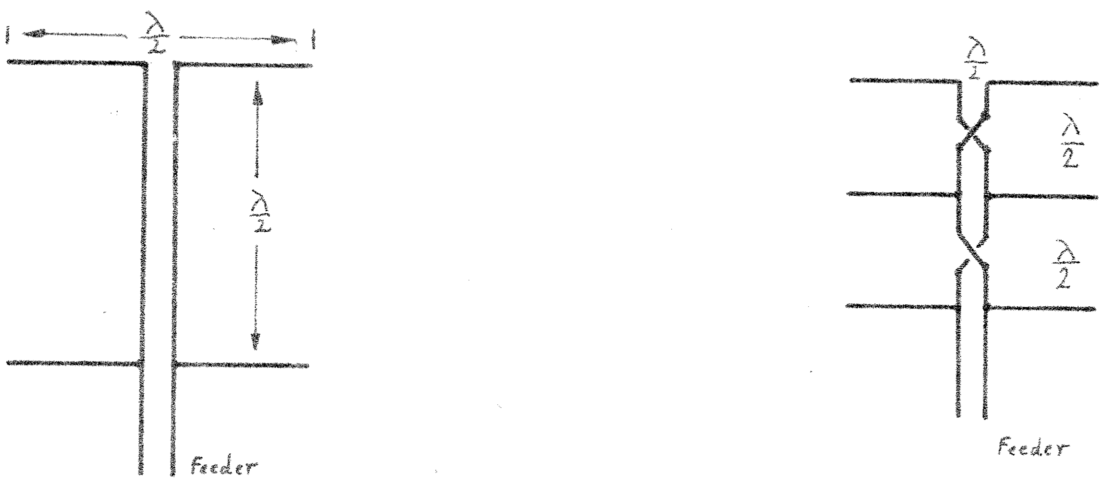
השבח של 7 משושות דו-ציר קולינאריות לעומת משושה בת חצי אורך גל הוא 7.3db

נתן גם להזין את המערך בצורה סימטרית, כבציור 3.

<u>ציור מס' 3</u>: מערך סימטרי של משושות קולינאריות.



מערך משושות דו ציר במקביל:




<u>ציור מס' 4 - משושות דו-ציר במקביל</u>

מערך 2 משושות דו-ציר במקביל הוא בעל שבח של 4db לעומת דו-ציר בת חצי אורך גל

מערך 3 משושות דו-ציר במקביל הוא בעל שבח של 5.5db " דו-ציר בת חצי אורך גל

מערך 4 משושות דו-ציר במקביל הוא בעל שבח של 6.8db " דו-ציר בת חצי אורך גל

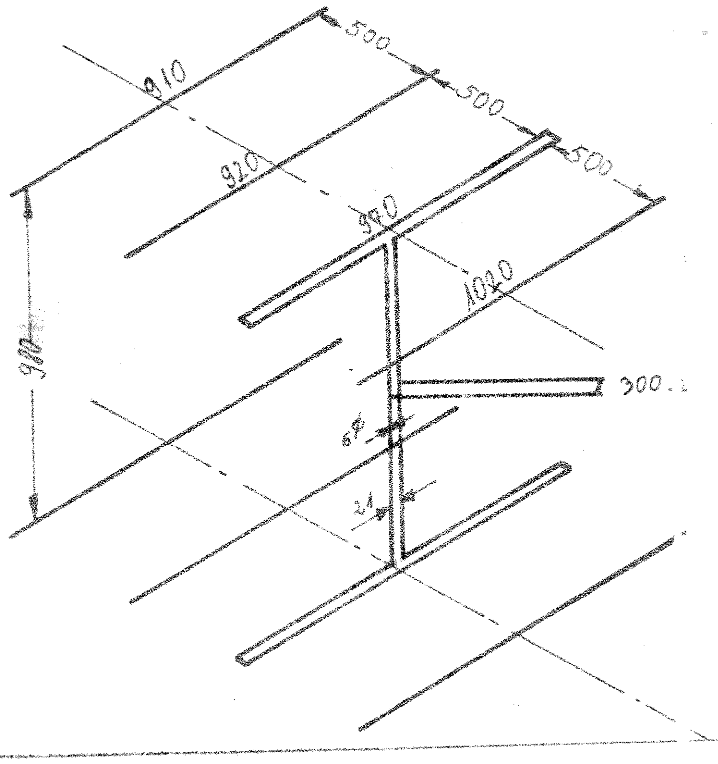
מערך 5 משושות דו-ציר במקביל הוא בעל שבח של 7.8db " דו-ציר בת חצי אורך גל

מערך 6 משושות דו-ציר במקביל הוא בעל שבח של 8.5db " דו-ציר בת חצי אורך גל

<u>משושתי יאגי</u>

שמושית מאוד בגלל האפשרות להרכיבה בהרבה אלמנטים.

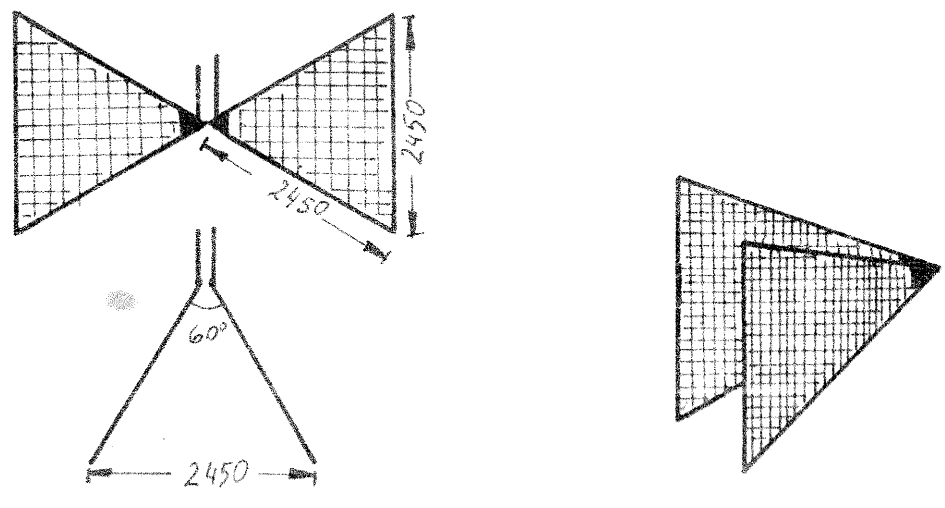
בהרנו בצורה הקרויה "4 על 4" (לפי DL3FM), שבח במשושה 12 ד"ב לעומת דו-ציר רגילה.




ציור 5:
משושת יאגי "4 על 4"

**משושת Horn**

אנטנה מצוינת לתגם נתן לבנותה מרשת מתכת מתוחה על גבי מסגרת מעץ. היא רחבת סרט וניתן להשתמש בה (לקליטה או לשדור !!) מ- 50 עד 500 מגהרץ. האנטנה מורכבת מ- 2 משולשים זהים שוי שוקיים, הפתוחים זה כלפי זה בזוית של $100^0$.




ציור 6:
משושת הורן

שבח המשושה ב- 145 מגהרץ 16Db ! מעל דו-ציר רגילה.

עד כאן עסקנו באנטנות כווניות אבל אל לנו לשכח את האנטנות ה- Ommitirectional ה- Grand Plane , והה-Hula (ראה מאמרו של יאיר...) למעשה נתן לבנות בתג"ם כל אנטנת ת"ג שהיא בתנאי שנקפיד על הקטנת המדות בהתאם.

עקב פציעתו של העורך-שרטט של "הגל" התעכב העתון מספר ימים מהעדר שרטוטים - עד ש- 4X4TI נטל על עצמו את המלאכה. לפי התוצאות מסתבר שכדאי למנות את גדעון לשרטט קבוע...... בינתיים נמסר ממקורות מוסמכים כי העורך הבא עשוי להיות אילן שורץ, 4×4-787. צפו לחידושים......

במזכירות האגודה נשארו מספר מצומצם של חוברות "הגל" מהשנה החולפת. חובבים המעונינים בחוברת כלשהי מתבקשים לפנות בכתב.